

PROGRAM MANAJEMEN BIAYA PELAYANAN JASA DALAM BILLING MANAGEMENT SYSTEM DI PT MATAHARI DEPARTMENT STORE

Taufik Dwi Saputra

tofikdwis@gmail.com

Abstrak

Billing Management System merupakan sebuah sistem yang merupakan bagian dari Oracle E-Business suite yang digunakan oleh PT Matahari Department Store khususnya divisi Distribution Center untuk mengolah data penagihan atas jasa yang ditawarkan. Untuk mengelola data *master service charge* yang begitu banyak akan menjadi kurang efisien jika prosedur yang sekarang tetap diterapkan. Oleh karena itu sebuah modul / program yang baru dibutuhkan untuk mengolah data tersebut supaya lebih efisien. Dengan program yang baru ini pengolahan data dalam jumlah banyak dapat dilakukan tanpa harus memasukan data satu per satu. Hal ini memungkinkan data disimpan dalam suatu *file* yang kemudian akan diolah oleh sistem.

Kata Kunci: Billing Management System , Oracle E-Business Suite, Service Charge

Abstract

Billing Management System is a system that is part of the Oracle E-Business suite used by PT Matahari Department Store Distribution Center division especially for data processing billing for services offered. To manage master data service charge that so many would be less efficient if procedures are now still applied. Therefore a module / new programs needed to process the data to be more efficient. With this new program is processing large amounts of data can be done without having to enter the data one by one. This allows the data stored in a file which will be processed by the system.

Keywords : Billing Management System , Oracle E-Business Suite, Service Charge

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT Matahari Department Store merupakan sebuah perusahaan ritel yang menyediakan pakaian, aksesoris, perlengkapan kecantikan, dan perlengkapan rumah. Karena perusahaan tersebut mempunyai ritel di seluruh Indonesia, perusahaan tersebut bekerjasama dengan PT VisioNet Internasional yang merupakan sebuah perusahaan konsultan yang bergerak di bidang pelayanan jasa IT.

Dalam salah satu unit bisnis PT Department Store yaitu Distribution Center Balaraja terdapat suatu pelayanan untuk menyalurkan barang – barang dari *supplier* kepada unit retailnya sendiri maupun perusahaan non-retailnya. Dalam menyalurkan barang – barang tersebut tentunya terdapat biaya tanggungan yang harus dibayarkan kepada PT Matahari Department Store.

Saat ini pengelolaan data biaya pelayanan jasa tersebut dimasukan ke sistem secara satu per satu sehingga cukup merepotkan dalam memproses data yang jumlahnya cukup banyak sehingga selalu meminta bantuan pihak PT Visionet Internasional untuk membantu memprosesnya. Kesalahan sering terjadi dalam memproses data yang jumlahnya cukup besar. Oleh karena itu dengan adanya sebuah program aplikasi akan lebih membantu dalam mengatasi kesulitan dalam melakukan pekerjaan di atas.

1.2. Rumusan Masalah

Beberapa masalah yang terjadi untuk dibahas dalam proyek akhir ini, antara lain :

2. 1. Bagaimana cara supaya pihak PT Matahari Department Store khususnya divisi finance DC Balaraja dapat memproses data biaya pelayanan jasa yang jumlahnya cukup banyak tanpa bantuan pihak kedua ?
3. 2. Bagaimana cara supaya pengelolaan data biaya pelayanan jasa dengan jumlah yang banyak menjadi lebih efisien ?
5. 3. Bagaimana meminimalisasi kesalahan yang terjadi dalam pengelolaan data biaya pelayanan jasa dengan jumlah yang banyak ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah membuat program yang dapat :

1. 1. Membantu PT Matahari Department Store khususnya tim Finance DC Balaraja agar dapat mengelola data biaya pelayanan jasa dengan jumlah yang banyak tanpa bantuan pihak kedua.
2. 2. Menciptakan manajemen pengelolaan data biaya pelayanan jasa menjadi lebih efisien.
3. 3. Meminimalisasi kesalahan dalam pengelolaan data biaya pelayanan jasa dengan jumlah yang besar.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan proyek akhir ini ada beberapa pokok batasan masalah yang akan diterapkan dalam sistem, yaitu :

1. Program fokus untuk mengolah data biaya pelayanan jasa.
2. Data biaya pelayanan jasa yang akan diproses disimpan dengan format .txt (*textfile*) .
3. Program tidak menangani proses transaksi.
4. Pemisah data dalam *textfile* menggunakan *semicolon* (;).

1.5 Definisi Operasional

Program aplikasi merupakan suatu rangkaian dari data, manusia, prosedur dan teknologi dalam menghasilkan suatu informasi. Dalam hal ini program aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang akan digunakan dalam PT Matahari Department Store khususnya unit Distribution Center Balaraja untuk mempermudah dalam mengelola data biaya pelayanan jasa dari supplier.

1.6 Metode Pengerjaan

Dalam pengerjaan Program Manajemen Biaya Pelayanan Jasa Dalam Billing Management System di PT Matahari Department Store akan menggunakan metodologi terstruktur serta dalam pengembangannya menggunakan *waterfall model* yang terdiri dari beberapa tahap berikut ini :

1. Tahapan Analisis
Pada tahapan analisis dilakukan rapat tim Finance DC Balaraja yang merupakan sumber informasi.
2. Tahapan Desain
Tahapan desain merupakan tahap perancangan pada sistem. Pada tahapan ini penulis merancang desain sistem yang meliputi *Data Flow Diagram* dan *Flowmap* .
3. Tahapan Pemrograman
Tahapan pemrograman merupakan fase pembuatan aplikasi yaitu dengan mengaplikasikan desain yang telah dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman. Dalam fase ini penulis menggunakan *tools* Oracle E – Bussiness Suite dengan bahasa pemrograman PL/SQL, *shell script* dan Visual Basic for Application untuk mengubah dari *file* excel menjadi *textfile*.
4. Tahapan Pengujian
Tahap pengujian merupakan fase untuk menentukan apakah program yang telah jadi telah layak untuk digunakan atau belum. Dalam hal ini yang berperan adalah PT Matahari Department Store khususnya divisi Finance DC Balaraja yang akan mengujinya.
5. Tahapan Implementasi dan Perawatan

Setelah selesai fase pengujian oleh tim DC Balaraja, program ini akan diimplementasikan ke aplikasi *production*. Perawatan program juga akan ditangani.

2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Shell Script Unix

Shell Script adalah file yang berisi serangkaian perintah. Shell membaca file ini dan melaksanakan perintah seolah-olah mereka telah masuk langsung pada baris perintah.

Bahasa Pemrograman ini juga merupakan sebuah perintah line interface yang kuat untuk sistem dan penerjemah bahasa scripting. Seperti sebagian besar hal-hal yang bisa dilakukan pada baris perintah dapat dilakukan dalam script, dan sebagian besar hal-hal yang bisa dilakukan dalam *script* bisa dilakukan pada baris perintah. [1]

2.2 Visual Basic for Application (VBA) Microsoft Excel

VBA merupakan singkatan dari Visual Basic for Applications dan

merupakan teknologi dan peralatan yang digunakan untuk program dan mengotomatisasi Microsoft Excel. Bahasa Pemrograman ini tidak hanya digunakan hanya dalam kerangka Microsoft Excel tapi aplikasi lain juga termasuk Microsoft Access, Microsoft Word, Microsoft Outlook untuk nama tapi beberapa.

Bahasa Pemrograman ini memiliki kelebihan untuk berkomunikasi dengan aplikasi lain di luar jangkauan Microsoft dan bahkan sistem operasi Microsoft Windows di seluruh platform lainnya. [2]

2.3 PL/SQL (Procedural Language/Structured QueryLanguage)

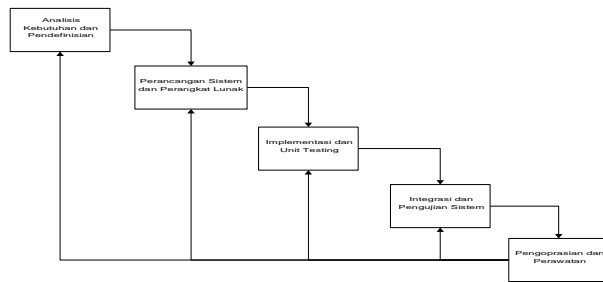
PL/SQL Merupakan ekstensi bahasa prosedural Oracle Corporation untuk SQL dan database relasional Oracle. Bahasa pemrograman ini menyediakan sintaks khusus untuk tujuan ini

dan mendukung persis tipe data yang sama di SQL. Server-side PL / SQL disimpan dan disusun dalam Oracle Database dan berjalan dalam exe Oracle.

PL / SQL mencakup unsur-unsur bahasa prosedural seperti kondisi dan loop. Kita dapat mendeklarasikan konstanta dan variabel, prosedur dan fungsi, jenis dan variabel dari jenis-jenis, dan pemicu. Selain itu PL/SQL dapat menangani pengecualian (runtime error). Array didukung melibatkan penggunaan koleksi PL / SQL. Implementasi dari versi 8 dari Oracle Database dan versi 8 ke atas telah memasukkan fitur yang berhubungan dengan orientasi objek. Pengguna dapat membuat PL / SQL unit-prosedur, fungsi, paket, jenis, dan disimpan dalam database untuk digunakan kembali oleh aplikasi yang menggunakan salah satu dari Oracle Database antarmuka. [3]

2.4 Metode Pengembangan Waterfall

Metode pengerjaan dalam penulisan proyek akhir ini adalah secara terstruktur dengan menggunakan metode *waterfall* pada tahapan Software Development Life Cycle (SDLC) yang meliputi beberapa tahap.[4]



Metode waterfall merupakan sebuah metode pengembangan perangkat lunak. Model ini mempunyai beberapa pokok fase tahapan, antara lain :

1. Analisis

Tahapan analisis merupakan tahapan dimana kita mempelajari masalah yang akan dibuat perangkat lunaknya, fungsi dan antarmuka perangkat lunak untuk didefinisikan sebagai kebutuhan perangkat lunak.

2. Desain

Tahap desain merupakan fase perancangan kebutuhan menjadi modul – modul yang lebih rinci sehingga menghasilkan model solusi dalam bentuk rancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, antarmuka, dan prosedur atau algoritma.

3. Pemrograman

Tahap pemrograman merupakan proses menerjemahkan model desain menjadi sesuatu yang dimengerti oleh mesin / komputer dengan menggunakan perangkat tertentu.

4. Pengujian

Tahap pengujian merupakan fase untuk memeriksa kebenaran logika internal dan fungsi perangkat lunak untuk menemukan kesalahan dan memastikan bahwa perangkat lunak yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan.

5. Implementasi dan Perawatan

Pada tahap ini perangkat lunak digunakan oleh pemakai di lingkungan sebenarnya. Dan untuk menjaga perangkat lunak tetap berjalan sebagaimana mestinya dilakukan proses perawatan.

2.5 Flowmap

Flowmap merupakan diagram yang menggambarkan aliran dokumen pada suatu prosedur kerja di organisasi. Penggambaran flowmap biasanya diawali dengan mengamati dokumen apa yang menjadi media data atau informasi. Selanjutnya, ditelusuri bagaimana dokumen tersebut terbentuk, ke bagian atau entitas mana dokumen tersebut mengalir, perubahan apa yang terjadi pada dokumen tersebut, proses apa yang terjadi terhadap dokumen tersebut, dan seterusnya [7].

Flowmap berfungsi mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual/berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan). Mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual/berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan). Adapun notasi yang digunakan antara lain :

2.6 Data Flow Diagram

DFD biasa juga disebut dengan grafik aliran data dan *bubble chart*. DFD merupakan alat pembuatan model sistem yang paling sering di pakai dan diminati. DFD akan sering di pakai terutama jika fungsi-fungsi pada sistem yang akan dibuat atau sistem lama lebih kompleks dari data yang dimanipulasi oleh system.[4]

Notasi DFD secara umum digambarkan sebagai berikut :

2.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD memungkinkan perekayasa perangkat lunak mengidentifikasi objek data dan hubungannya dengan menggunakan notasi grafis. Pada konteks analisis terstruktur, ERD menetapkan semua data yang dimasukkan, disimpan, ditransformasi, dan diproduksi pada suatu aplikasi. ERD hanya berfokus pada data, dengan menunjukkan “jaringan data” yang ada untuk suatu sistem yang diberikan. ERD sangat berguna bagi aplikasi di mana data dan hubungan yang mengatur data sangatlah kompleks[6].



2.8 Black Box Testing

Pengujian *black box* merupakan pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian *black box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua

persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

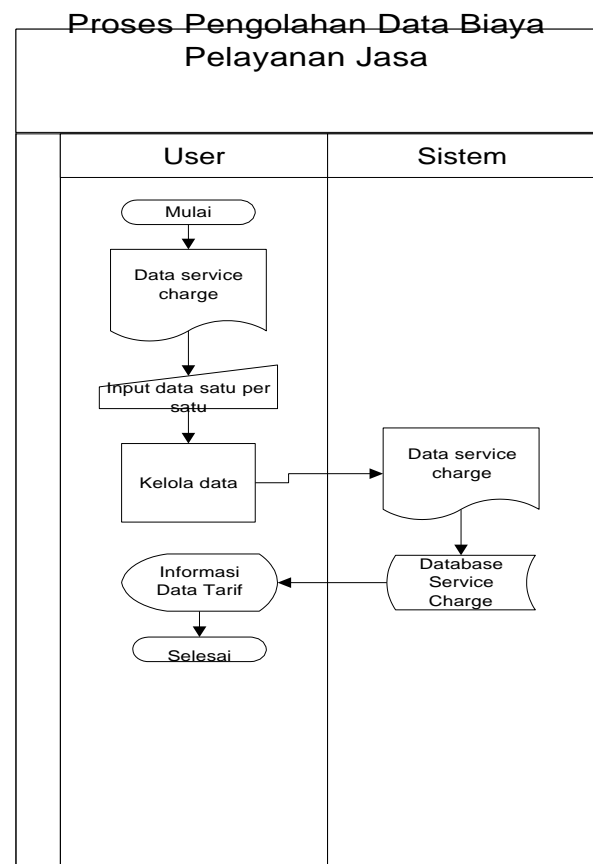
- Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
- Kesalahan *interface*.
- Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
- Kesalahan kinerja.

Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Gambaran Sistem Saat Ini

Proses pengolahan data biaya pelayanan jasa dilakukan dengan cara memasukkan satu per satu. Berikut ini adalah gambaran pada sistem berjalan yang ada sampai saat ini :

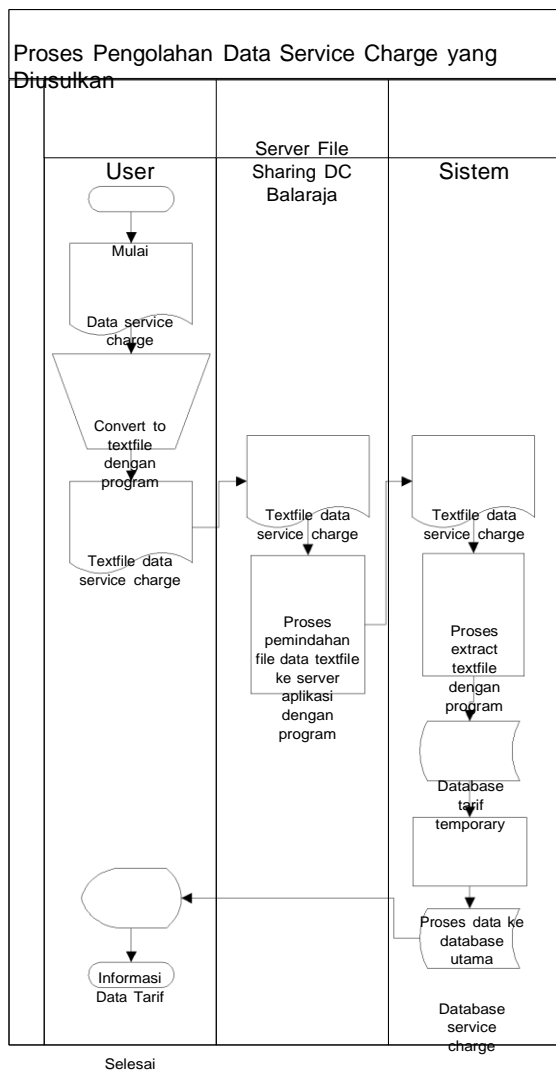


3.2 Gambaran Sistem Usulan

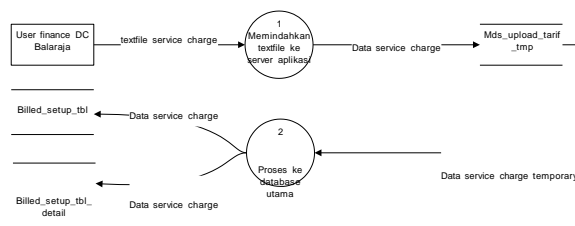
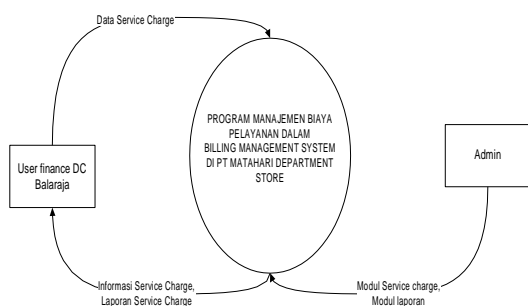
Berdasarkan masalah-masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka akan dibangun sebuah program yang dapat menangani pengolahan data biaya pelayanan jasa yang jumlahnya cukup banyak. Adapun keterangan dan gambaran sistem usulan yang akan diajukan adalah sebagai berikut:

- User dalam hal ini tin finance DC Balaraja mendapatkan data pelayanan jasa dalam bentuk *file excel*.
- User mengubah data dari *file excel* menjadi *textfile* dengan menggunakan program yang akan dibuatkan.
- User mengunggah *textfile* ke file server FTP File Sharing DC Balaraja dengan menggunakan Fillezilla / Cute FTP.
- User menjalankan suatu program yang akan dibuatkan untuk memindahkan *textfile* dari direktori server user

- e. ke server sistem yang kemudian akan diolah kembali untuk terakhir masuk ke basis data sementara sistem. User menjalankan program lagi program yang akan dibuatkan untuk mengolah dari basis data sementara ke basis data utama sistem.



3.3 Data Flow Diagram



Pada DFD level 1 sistem dibagi menjadi 2 proses yaitu :

- 1) Memindahkan *textfile* ke server aplikasi, dalam proses ini user mengunggah data *service charge* yang telah berbentuk (*textfile*) dengan menggunakan bantuan aplikasi FilleZilla / Cute FTP. Kemudian file yang telah diunggah user akan dipindahkan direktorinya ke direktori server aplikasi dengan program yang akan dibuatkan. Kemudian *textfile* yang telah ada di direktori server aplikasi akan *diextract* dan akan dimasukan ke basis data sementara dengan program yang akan dibuatkan.
- 2) Proses ke *database* utama, dalam proses ini data dari basis data sementara akan diolah kembali untuk dimasukan ke dalam basis data utama sistem dengan program yang akan dibuatkan.

3.4 Kamus Data

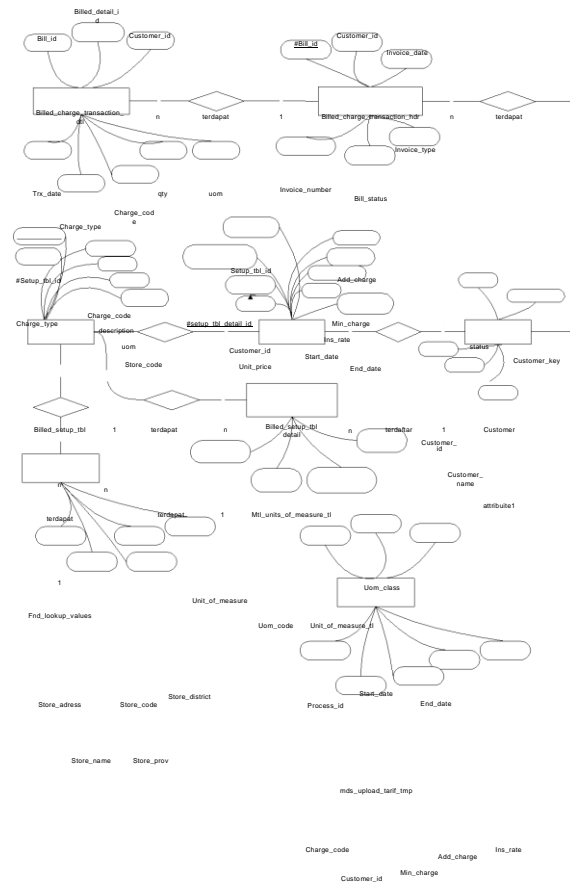
Merupakan *entity* (tempat penyimpanan gudang) dari elemen-elemen yang berada dalam suatu sistem. Berpusat pada data dengan strukturnya yang akan memenuhi kebutuhan *user*.

Nama	Data service charge
Deskripsi	Data yang berisi list service charge
Isi Data	Type charge (varchar) Store_code(varchar) UOM (varchar) Flag (varchar) Customer_ID{ varchar} Unit_Price (number) Additional_Charge(Number) Minimum_Charge(Number) Insurance_Rate(number) Start_Date (date) End_Date(Date)
Struktur Data	Charge_code+ Customer_ID+ Unit_Price+ Additional_Charge+ Minimum_Charge+ Insurance_Rate+ Start_Date+ End_Date

3.5 Spesifikasi Proses

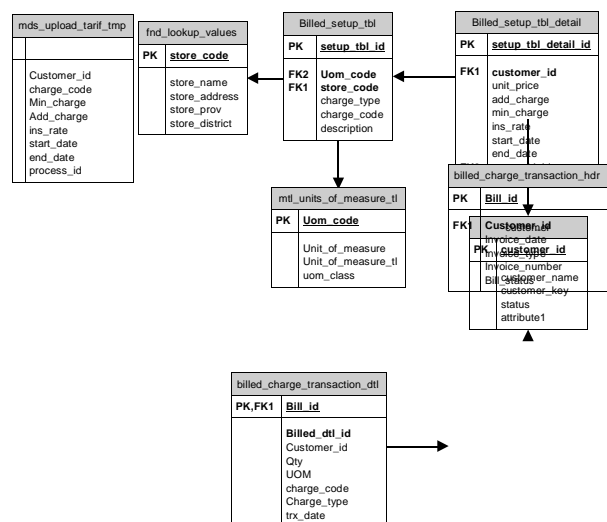
Spesifikasi proses menggambarkan deskripsi dan spesifikasi dari setiap proses pada pemodelan DFD sesuai kebutuhan sistem. Berfungsi untuk menjelaskan apa yang dilakukan ketika masukan ditransformasi menjadi keluaran. Menggunakan notasi berbentuk algoritma

Nomor proses	1
proses	Memindahkan <i>textfile</i> ke server aplikasi
Jenis	Memindahkan <i>textfile</i> ke server aplikasi
Input	Textfile service charge
Output	Data service charge
Spesifikasi proses/algoritma	Begin Input (parameter) If (parameter) is true then Move textfile Extract text file Insert into database temp Else error end if end



Entity Relationship Diagram[8]

Nomor proses	2
proses	Proses ke database utama
Jenis	Proses ke database utama
Input	Data service charge temporary
Output	Data Service charge
Spesifikasi proses/algoritma	Begin If charge_code belum ada then Add charge_code ElseIf supplier ada then Update service charge Insert service charge else Insert data tarif End if list service charge end



3.6 Perancangan Basis Data

Berikut ini adalah potongan ER Diagram dari aplikasi Billing Management System untuk modul biaya pelayanan jasa, sebelum diolah ke basis data utama sistem maka dibutuhkan basis data penyimpanan sementara :

3.7 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

3.7.1 Pengembangan Sistem

Adapun kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pengerjaan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

No.	Perangkat Keras Yang Digunakan
1.	Laptop / Notebook dengan processor Intel Core i3
2.	RAM 4 GB atau lebih tinggi
3.	VGA 8 MB atau lebih tinggi
4.	Hardisk Drive 10 GB
5.	Mouse

Jenis / Kegunaan	Perangkat Lunak Digunakan
Sistem operasi	Windows XP / Windows 7
DBMS	Oracle 10g
Script Editor	Notepad ++ , Toad for Oracle
Report Editor	Report Builder 10g
Tools aplikasi	Oracle Client
Web Server	Unix X series
Web browser	Internet Explorer
Uploader ke Server	FilleZilla, Cute FTP

3.7.2 Implementasi Sistem

Adapun kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pengerjaan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

No.	Perangkat Keras Yang Digunakan
1.	Laptop / Notebook / PC dengan processor Intel Core i3
2.	RAM 2 GB atau lebih tinggi
3.	VGA 8 MB atau lebih tinggi
4.	Hardisk Drive 10 GB
5.	Mouse

Jenis / Kegunaan	Perangkat Lunak Digunakan
Sistem operasi	Windows XP / Windows 7
DBMS	Oracle 10g
Tools aplikasi	Oracle Client
Web Server	Unix X series
Web browser	Internet Explorer
Uploader ke Server	FilleZilla, Cute FTP

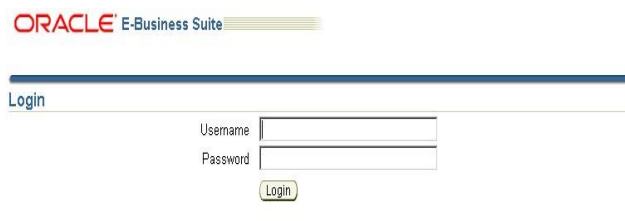
4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

4.1.1 Implementasi Antarmuka

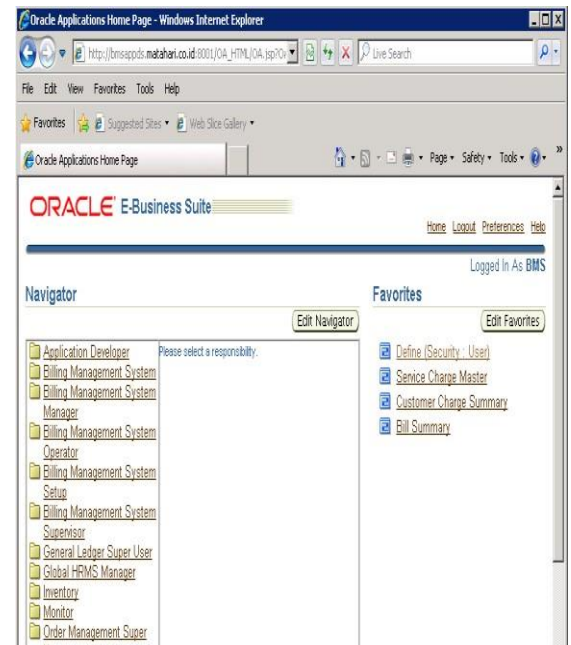
a. Halaman Login Aplikasi

Halaman ini merupakan tampilan utama dari aplikasi



b. Halaman Home

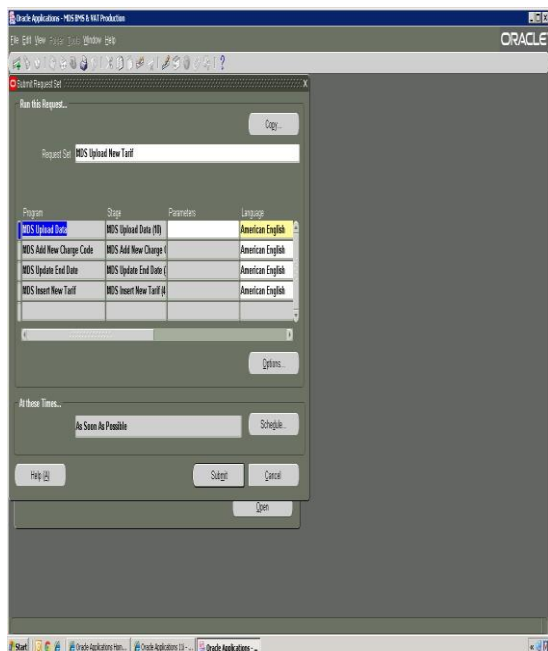
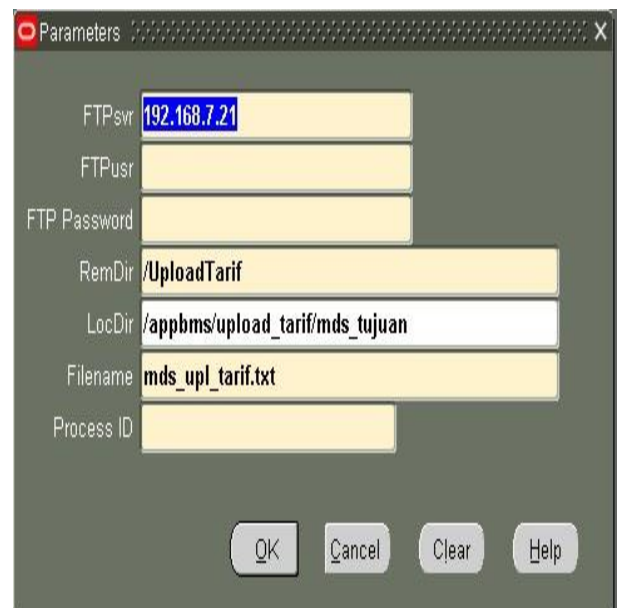
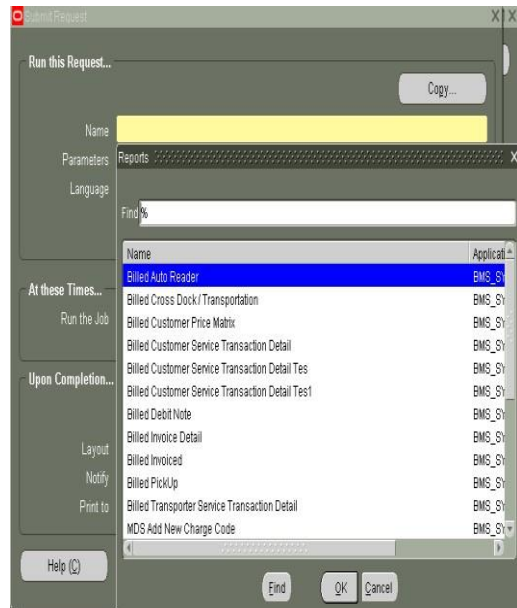
Pada halaman home akan ditampilkan berbagai menu responsibility dan beberapa menu favorite yang sering digunakan. Dibawah ini gambar tampilan halaman home user.



c. Halaman Program Utama

Halaman program utama inilah yang akan mengolah data *textfile* biaya pelayanan jasa untuk sampai masuk ke basis data utama. User akan memanggil sebuah suatu modul set program yang terdiri dari berbagai macam sub modul –modul program. Dan sebelum di *submit* user akan mengisi parameter.

Setelah modul program disubmit akan terlihat proses indicator modul – modul yang telah di *submit* jika proses indicator berstatus 'Complete – Normal' maka modul tersebut sukses dijalankan dan jika berstatus 'Complete - Error' ini menunjukkan modul gagal dalam pemrosesan.



d. Report Summary

Pada laporan ini akan ditampilkan ringkasan dari transaksi yang dilakukan. Sebelum laporan ini terbentuk harus ada transaksi yang dilakukan oleh Warehouse Management System (WMS) yang kemudian akan dimasukkan ke Billing Management System (BMS).

PT. MATAHARI DEPARTMENT STORE Tbk.
Gedung Citra Graha Lt. 10
Jl. Jend. Gatot Subroto Kav.36-36
Kuningan Timur, Setiabudi - JAKARTA

INVOICE

Customer : MULTI GARMENJAYA, PT - 950072-00

Jl. Karawang No. 1

Bandung

West Java

Invoice No : 11104/MES-DC/XI/11

Service Type	Applied Charge	Insurance Cost	VAT	Total Charge
KDCK	18,529,371	0	1,852,937	20,382,308
Service Charge	18,529,371			
Insurance Cost		0		
VAT			1,852,937	
Total Charge				20,382,308

e. Report Detail

Pada laporan ini akan memuat rincian penjabaran dari transaksi – transaksi yang telah dilakukan.

CONSIGNMENT DELIVERY REPORT														
Company Name		PT. MATAHARI DEPARTMENT STORE TSK												
Customer Name		MULTI GARMENIA VA, PT												
Invoice No		11SAMDS-OC0111												
		Goods Details			Delivery Status	Cost					Invoice			
Received Date	Store Name	Consignment Category	Qty	Unit	PO Percentage	Unit Price	Real	Cost	Warehouse Charge	Assistant	Main Charge	OPP	Unit	Main Charge Total
22 JUL 2011	PERA PAMAHARI ANUA CI PERA WANG	ROB71130	2	442	ING	23	Rp 5300	0	0	200,000	0	360,000	36,000	286,000
23 JUL 2011	PERA PAMAHARI ANUA CI PERA WANG	ROB71126	4	136	ING	23	Rp 5300	0	0	360,000	769,280	769,280	76,928	780,208
22 JUL 2011	PERA PAMAHARI ANUA CI PERA WANG	ROB71130	2	90	ING	23	Rp 4000	0	0	200,000	0	363,600	36,360	366,960
23 JUL 2011	PERA PAMAHARI ANUA CI PERA WANG	ROB71126	4	46	ING	23	Rp 4000	0	0	200,000	0	200,000	20,000	220,000
22 JUL 2011	PERA PAMAHARI ANUA CI PERA WANG	ROB71130	2	227	ING	23	Rp 4000	0	0	200,000	0	988,000	98,800	988,800
23 JUL 2011	PERA PAMAHARI ANUA CI PERA WANG	ROB71126	4	193	ING	23	Rp 1710	0	0	15,960	15,960	1,596	17,488	
22 JUL 2011	PERA PAMAHARI ANUA CI PERA WANG	ROB71130	2	193	ING	23	Rp 1710	0	0	15,960	15,960	1,596	17,488	
23 JUL 2011	PERA PAMAHARI ANUA CI PERA WANG	ROB71126	4	193	ING	23	Rp 1710	0	0	15,960	15,960	1,596	17,488	

5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembangunan Program ini, maka dapat disimpulkan bahwa pihak PT Matahari Department Store khususnya Divisi finance DC Balaraja dapat mengelola data utama biaya pelayanan jasa dengan efisien. Karena prosedur yang sebelumnya dimasukkan satu per satu sekarang telah berubah hanya dengan suatu file dapat memuat banyak data dan dapat dilakukan dalam sekali proses.

5.2 Saran

Adapun saran yang perlu ditambahkan pada program ini yang berguna untuk meningkatkan kinerja aplikasi ini adalah program ini diharapkan dapat mengolah file Microsoft Excel tanpa harus mengkonversinnya ke bentuk *textfile* (.txt).

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] (2014, July) Oracle. [Online]. <http://www.oracle.com/technetwork/database/features/plsql/index.html>
- [2] (2014, July) Microsoft. [Online]. [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ee814737\(v=office.14\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ee814737(v=office.14).aspx)
- [3] (2014, July) Writing Shell script. [Online]. <http://linuxcommand.org/wss0010.php>
- [4] Pressman, R. S. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (BUKU SATU)*. Yogyakarta: ANDI.
- [5] Fatansyah. (2001). *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- [6] Abdul Kodir, "Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data," in *Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data*. Jakarta: Andi, 2008, p. 120.
- [7] M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.*: Informatika, 2013, p. 87.
- [8] Oracle. (2012) Oracle. [Online]. http://docs.oracle.com/cd/E16754_01/doc.75/e16711/toc.htm

- [4] Pressman, R. S. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (BUKU SATU)*. Yogyakarta: ANDI.
- [5] Fatansyah. (2001). *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- [6] Abdul Kodir, "Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data," in *Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data*. Jakarta: Andi, 2008, p. 120.
- [7] M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.*: Informatika, 2013, p. 87.

- [8] Oracle. (2012) Oracle. [Online].
http://docs.oracle.com/cd/E16754_01/doc.75/e16711/toc.htm

LAMPIRAN

Microsoft Excel - Template Upload Tarif

	A	B	C	D	E	F	G	H
	CHARGE CODE	CUSTOMER ID	UNIT PRICE	ADDITIONAL CHARGE	MINIMUM CHARGE	INSURANCE RATE	START DATE	END DATE
2	XDCX2614KGN	900494-00	2,300	-	69,000	0.045	5-Mar-14	
3	XDCX0233KGN	900494-00	3,300	-	-	0.045	5-Mar-14	
4	XDCX3Z16KGN	900494-00	4,700	-	141,000	0.045	5-Mar-14	
5	XDCX2654KGN	900494-00	2,300	-	69,000	0.045	5-Mar-14	
6	XDCXR101KGN	900494-00	2,000	-	60,000	0.045	5-Mar-14	
7	XDCXB025KGN	900494-00	12,000	-	600,000	0.045	5-Mar-14	
8	XDCXR100KGN	900494-00	1,400	-	42,000	0.045	5-Mar-14	
9	XDCXR106KGN	900494-00	1,200	-	36,000	0.045	5-Mar-14	
10	XDCXGJ04KGN	900494-00	5,400	-	162,000	0.045	5-Mar-14	
11	XDCX3Z15KGN	900494-00	4,500	-	135,000	0.045	5-Mar-14	
12	XDCXGJ03KGN	900494-00	3,500	-	105,000	0.045	5-Mar-14	
13	XDCXCH06KGN	900494-00	2,000	-	60,000	0.045	5-Mar-14	
14	XDCXR111KGN	900494-00	8,800	-	440,000	0.045	5-Mar-14	
15	XDCX2969KGN	900494-00	2,000	-	60,000	0.045	5-Mar-14	
16	XDCX2968KGN	900494-00	2,000	-	60,000	0.045	5-Mar-14	
17	XDCX2967KGN	900494-00	2,000	-	60,000	0.045	5-Mar-14	
18	XDCX2966KGN	900494-00	2,000	-	60,000	0.045	5-Mar-14	
19	XDCX3Z14KGN	900494-00	4,700	-	141,000	0.045	5-Mar-14	
20	XDCXR097KGN	900494-00	2,600	-	78,000	0.045	5-Mar-14	
21	XDCXR04KGN	900494-00	2,300	-	69,000	0.045	5-Mar-14	
22	XDCX2239KGN	900494-00	6,600	-	325,000	0.045	5-Mar-14	
23	XDCX2304KGN	900494-00	7,000	-	210,000	0.045	5-Mar-14	
24	XDCX1727KGN	900494-00	5,500	-	275,000	0.045	5-Mar-14	
25	XDCX1991KGN	900494-00	5,500	-	275,000	0.045	5-Mar-14	
26	XDCXR095KGN	900494-00	6,600	-	325,000	0.045	5-Mar-14	
27	XDCXR096KGN	900494-00	4,500	-	135,000	0.045	5-Mar-14	
28	XDCXR090KGN	900494-00	1,944,000	-	972,000	0.045	5-Mar-14	
29	XDCX2011KGN	900494-00	3,600	-	105,000	0.045	5-Mar-14	
30	XDCX1728KGN	900494-00	5,500	-	275,000	0.045	5-Mar-14	